UNIVERSIDAD DEL AZUAY

FACULTAD DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA
ESCUELA DE INGENIERÍA EN ALIMENTOS

1. Datos generales

Materia: HIGIENE Y TOXICOLOGÍA ALIMENTARIA

Código: CTE0416

Paralelo: A, A, A, A, A

Periodo : Septiembre-2016 a Febrero-2017

Profesor: CHALCO QUEZADA DIANA CATALINA

Correo electrónico dchalco@uazuay.edu.ec

Docencia	Práctico	Autónomo: 0		Total horas
		Sistemas de tutorías	Autónomo	
3				3

Prerrequisitos:

Ninguno

2. Descripción y objetivos de la materia

La Toxicología e Higiene de los Alimentaria es una asignatura que pretende formar y capacitar a los estudiantes en el conocimiento del peligro de la presencia natural o accidental de diversas sustancias tóxicas en los alimentos y su correlación con los posibles riesgos sobre la salud, al interactuar a través de distintos mecanismos y vías con el hombre. Además el alumno estudiará temas relacionados con las Buenas Prácticas de Manufactura y los Procedimientos Operativos de Sanitización.

El programa de estudio de la asignatura se divide en dos partes: la Toxicología y la Higiene de los alimentos. Se inicia con conceptos y terminología básica relacionada con la Toxicología, para luego hacer referencia a la toxicidad de las sustancias así como a la toxicocinética y toxicodinamia de las mismas. La parte medular de la asignatura radica en el estudio de los tóxicos y toxinas más comunes que pueden atacar a los alimentos. La segunda parte de la asignatura está dedicada al estudio de la Higiene industrial en lo que se refiere a programas de limpieza y desinfección de la planta. Además, basados en normas nacionales e internacionales, se conocerá las normas de BPM y POEs en las plantas de procesamiento de alimentos.

La Higiene y Toxicología alimentaria tiene sus bases en otras asignaturas como son la Microbiología de alimentos, la Química Orgánica y la Bioquímica. Por otro lado, constituye una herramienta básica para todas las Tecnologías que se imparten en la carrera.

3. Contenidos

01.	**Introducción a la Toxicología**
01.01.	Definición de Toxicología. Glosario. (1 horas)
01.02.	Ramas de la Toxicología. (1 horas)
01.03.	Clasificación de los agentes tóxicos. (1 horas)
02.	**Toxicidad**
02.01.	Conceptos Generales. (1 horas)
02.02.	Intoxicación y sus clases. (1 horas)
02.03.	Factores que influyen en la toxicidad de las sustancias. (1 horas)
02.04.	Dosis. Tipos de dosis. (1 horas)
02.05.	Evaluación de curvas dosis-respuesta. (2 horas)
02.06.	Tratamiento de las intoxicaciones. (1 horas)
03.	**Toxicocinética y Toxicodinamia**
03.01.	Acción local de los venenos. (1 horas)
03.02.	Acción general de los venenos: toxicocinética (ADME) (3 horas)
03.03.	Transporte activo y pasivo. (1 horas)
04.	**Toxicología de los alimentos**
04.01.	Concepto. Objetivos. (1 horas)
04.02.	Enfermedades transmitidas por alimentos (ETA). (1 horas)
04.03.	Toxicodinamia. Sinergismo y antagonismo. (1 horas)

04.04.	Toxinas naturales de origen animal. (1 horas)
04.05.	Toxinas naturales de origen vegetal. (1 horas)
04.06.	Toxinas de origen bacteriano y fungico. (2 horas)
04.07.	Riesgos tóxicos de los aditivos alimentarios. (2 horas)
04.08.	Riesgos tóxicos durante el procesado de alimentos. (1 horas)
04.09.	Plaguicidas. (1 horas)
04.10.	Metales pesados. (1 horas)
05.	**Higiene Industrial**
05.01.	Concepto. Riesgos higiénicos. (1 horas)
05.02.	Limpieza y Desinfección. Tipos de suciedad. (1 horas)
05.03.	Detergentes y desinfectantes: concepto, características, tipos. (1 horas)
05.04.	Programas de limpieza. Control de la eficacia. (1 horas)
06.	**Buenas Prácticas de Manufactura**
06.01.	BPA: concepto. Objetivos. (1 horas)
06.02.	BPM: concepto. Objetivos. (1 horas)
06.03.	Estructura de las BPM. (6 horas)
07.	**Procedimientos Operativos Estándares**
07.01.	Concepto. Objetivos. (1 horas)
07.02.	Los ocho POES: estructura. (4 horas)
07.03.	Elaboración de POES (4 horas)

4. Sistema de Evaluación

Resultado de aprendizaje de la carrera relacionados con la materia

Resultado de aprendizaje de la materia	Evidencias
bc. Aplicar sistemas de mejora y gestión continua de calidad e inocuidad.	
-- Conocer la toxicidad de sustancias de origen químico y biológico que a diario pueden estar presentes a lo largo de la cadena alimenticia.	-Evaluación escrita -Evaluación oral -Reactivos
-- Contar con conocimientos básicos sobre las Buenas Prácticas de Manufactura y la estructuración de Procedimientos Operativos de Sanitización.	-Evaluación escrita -Investigaciones -Reactivos
bd. Prevenir y combatir las ETA, mediante la aplicación y ejecución de normas de sanidad nacional e internacional.	
-- Disponer de conocimientos objetivos sobre los riesgos higiénicos y la gravedad de cualquier tipo de intoxicación alimentaria, ya sea por alteración o adulteración de productos alimenticios.	-Evaluación escrita -Reactivos
-- Tener destreza en el manejo, aplicación e interpretación de normas de sanidad alimentaria.	-Evaluación escrita -Investigaciones

Desglose de evaluación

Evidencia	Descripción	Contenidos sílabo a evaluar	Aporte	Calificación	Semana
Evaluación escrita	Capítulo I y II	Introducción a la Toxicología, Toxicidad	APORTE 1	4	Semana: 3 (26/09/16 al 01/10/16)
Evaluación escrita	Capítulos III	Toxicocinética y Toxicodinamia	APORTE 1	4	Semana: 5 (10/10/16 al 15/10/16)
Evaluación oral	Capítulos II III	Toxicidad, Toxicocinética y Toxicodinamia	APORTE 1	2	Semana: 5 (10/10/16 al 15/10/16)
Investigaciones	Capítulo IV	Toxicología de los alimentos	APORTE 2	5	Semana: 7 (24/10/16 al 29/10/16)
Reactivos	Capítulo IV	Toxicología de los alimentos	APORTE 2	5	Semana: 8 (31/10/16 al 01/11/16)
Evaluación escrita	Capítulos V, VI y VII	Buenas Prácticas de Manufactura, Higiene Industrial, Procedimientos Operativos Estándares	APORTE 3	5	Semana: 14 (12/12/16 al 17/12/16)
Investigaciones	Capítulos II,III,IV,V,VI,VII	Buenas Prácticas de Manufactura, Higiene Industrial, Procedimientos Operativos Estándares, Toxicidad, Toxicocinética y Toxicodinamia, Toxicología de los alimentos	APORTE 3	5	Semana: 15 (19/12/16 al 23/12/16)

Evidencia	Descripción	Contenidos sílabo a evaluar	Aporte	Calificación	Semana
Evaluación escrita	Todos los capítulos	Buenas Prácticas de Manufactura, Higiene Industrial, Introducción a la Toxicología, Procedimientos Operativos Estándares, Toxicidad, Toxicocinética y Toxicodinamia, Toxicología de los alimentos	EXAMEN	20	Semana: 17-18 (02-01-2017 al 15-01-2017)
Evaluación escrita	Todos los capítulos	Buenas Prácticas de Manufactura, Higiene Industrial, Introducción a la Toxicología, Procedimientos Operativos Estándares, Toxicidad, Toxicocinética y Toxicodinamia, Toxicología de los alimentos	SUPLETORIO	20	Semana: 19-20 (16-01-2017 al 22-01-2017)

Metodología

Se utilizarán las siguientes técnicas pedagógicas:
- Clases magistrales
- Investigaciones individuales y en grupo
- Sustentación y defensa de temas investigados
- Videos
- Evaluaciones escritas

Criterios de Evaluación

Los trabajos escritos (pruebas, tareas, trabajos de investigación individuales y grupales), serán evaluados en cuanto a: redacción, nivel de investigación, ausencia de copia textual.
En la exposición de trabajos de investigación, se evaluará además de lo anotado anteriormente, la exposición, la fluidez, las conclusiones personales, la bibliografía utilizada (se citará de acuerdo a las normas respectivas).
En las pruebas parciales como en el examen final se evaluará el conocimiento teórico, la aplicación de conceptos y el razonamiento lógico.

5. Referencias

Bibliografía base

Libros

Autor	Editorial	Título	Año	ISBN
IDELFONSO JUAN LARRAÑAGA; JULIO M. CARBALLO	Mc Graw Hill	CONTROL E HIGIENE DE LOS ALIMENTOS	1999	978-84-481-1417-6
MARÍA DE LA CONCEPCIÓN CALVO CARRILLO ; EDUARDO MENDOZA MARTÍNEZ	McGraw Hill	TOXICOLOGÍA DE LOS ALIMENTOS	2012	978-6-07-150747-1

Web

Autor	Título	URL
Repetto Jiménez, Manuel	Elibro	http://site.ebrary.com/lib/uasuaysp/search.action?
Cameán, Ana María	Ebrary	http://site.ebrary.com/lib/uasuaysp/detail.action?

Software

Bibliografía de apoyo

Libros

Autor	Editorial	Título	Año	ISBN
BRAVO MARTÍNEZ, FRANCISCO	Limusa S.A.	EL MANEJO HIGIÉNICO DE LOS ALIMENTOS.	2002	968-18-6308-9
REPETTO JIMENEZ MANUEL, REPETTO KUHN GUILLERMO.	DIAZ DE SANTOS	TOXICOLOGIA FUNDAMENTAL	2009	978-84-7978-898-8

Web

Software

Docente

Director/Junta

Fecha aprobación: 02/08/2016

Estado: Aprobado